AD102 AD104 AD108

Centrali convenzionali

Manuale di Istallazione

INDICE

Generalità

La famiglia di centrali di rivelazione incendio di tipo convenzionale adatta per installazioni medio piccole. progettata secondo i dettami delle norme di riferimento:
EN54-2 Centrale di controllo e segnalazione
EN54_4 Apparecchiatura di alimentazione.

Tutti i dispositivi del loop devono essere connessi in serie in modo da formare un loop chiuso a due fili. La centrale provvede ad alimentare i dispositivi e dialogare con essi mediante l'innovativo protocollo digitale VEGA

La centrale è alimentata da una unità di alimentazione primaria connessa alla rete e da una sorgente secondaria costituta da due batterie sigillate al piombo da 12V collegate in serie inserite nel contenitore metallico della centrale.
Le centrali sono compatibili con la gamma di dispositivi di rivelazione e allarme della serie AURORA prodotti da Argussecurity.

1. Struttura

Le centrali della serie AD102, AD104, AD108c hanno la seguente struttura interna.

Il contenitore della centrale (Appendice Fig.   ) è costituita da un fondo di metallo contenente:
1) Alimentatore switching EN54-4 24V 45W
2) Ingresso rete 230Vac +10% -20%
3) Fusibile rete 5x20 1A.
4) Scheda elettronica di gestione e pannello frontale
5, 6) Frontale con tastiera e LED di segnalazione
7) Ingresso cavi posteriori
8) Fondo carpenteria
9) Ingresso cavi lato superiore
10) Jumper per selezione tipo e ingressi ausiliari
11) Fusibili
12 Modulo relè opzionale
13) Batterie per alimentazione secondaria (2x12V 7.2A/h)

Morsettiere con morsetti estraibili

1.1. Funzioni

Abilitazione, disabilitazione e test per ogni zona
Attivazione e tacitazione sirene
Programmazione dell'eventuale ritardo attivazione sirena
Controllo tensione rete, batteria e uscite controllate in corrente,
Riconoscimento allarme dovuto a rivelatori o a pulsanti nella stessa zona.
Opzioni: possibilità di reset remoto, attivazione sirene da remoto e connessione di modulo relè.

1.2. Ingressi e uscite

Ingresso di zona.
Ingresso comando sirena da remoto o da remoto
Uscita 24 Vaux
Uscita 24V ripristinabile
Relè generale di guasto e di allarme con contatti liberi da potenziale.
Due uscite sirena 24V controllate con ritardo attivazione e assegnazione a zona programmabili.

2. Procedura di istallazione

Prima di procedere all'istallazione della centrale leggere attentamente il contenuto di questo manuale.
La centrale deve essere istallata in luogo idoneo come indicato dalle norme installative in vigore nei vari paesi.
In fig 1 in Appendice A il dettaglio della posizione degli ingressi, uscite, e fusibili ecc. sulla scheda.

3. Connessione rete e batterie

La centrale deve essere connessa alla rete mediante interruttore magnetotermico bipolare esterno.
Il cavo deve rispondere alle norme nazionali.
La tensione di rete deve essere 230Vac -20% +10%.
Il cavo di rete deve essere separato dai cavi di zona.

3.1. Connessione centrale

Assicurarsi che la connessione della rete all'apposito connettore (Fig. 1) avvenga in assenza di tensione. (Interruttore magnetotermico aperto).
Connettere prima il cavo gialloverde di terra e poi le fasi. (F,N)
Non alimentare la centrale prima di aver completato l'istallazione dei diversi dispositivi.
Non utilizzare il fusibile di rete per collegare o scollegare la rete di alimentazione ma usare l'interruttore magnetotermico.

3.2. Connessione batterie

Prima procedere alla connessione della rete e poi delle batterie
La centrale richiede l'utilizzo di 2 batterie collegate in serie. (Vedi Fig. 2)
Le batterie devono essere da 24V 7,2 A/h

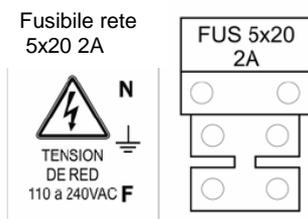



Fig. 1 connessione ingresso rete

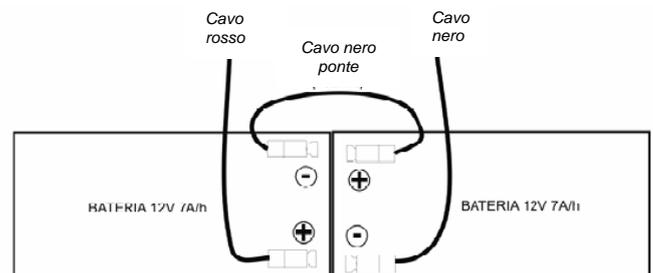



Fig. 2 connessione batteria

4. Connessione delle zone di rivelazione

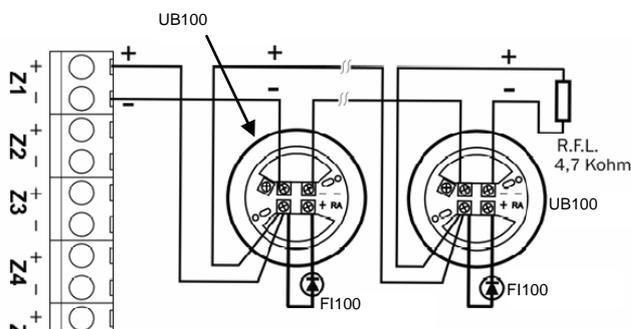



Fig. 3 Collegamento corretto

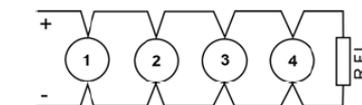



Fig. 4 Collegamento corretto

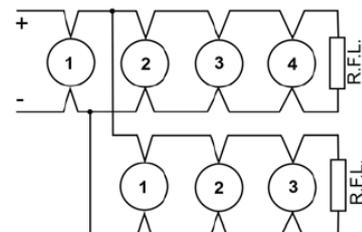



Fig. 5 Collegamento scorretto

Ciascuna zona può gestire fino a 32 dispositivi (rivelatori e/o pulsanti). Consigliato 20 dispositivi massimo.

Le linee di rivelazione di ciascuna zona devono essere terminate con una resistenza di fine linea Rfl=4k7 ohm, ½ watt connessa all'ultimo dispositivo della linea (rivelatore o pulsante).

Le linee di rivelazione non utilizzate devono essere terminate con al resistenza di fine linea connesse sui morsetti di uscita della centrale.

5. Ingressi ausiliari

La centrale dispone di un ingresso ausiliario che permette le seguenti funzionalità:
Attivazione della sirena da remoto
Reset remoto del sistema

5.1. Attivazione remota sirena

Per utilizzare l'ingresso come attivazione sirene occorre togliere il ponticello nella posizione (R/CC) di JP3.
Cortocircuitando l'ingresso si ha l'attivazione delle due uscite sirena.
Per interrompere l'attivazione delle uscite sirene basta aprire l'ingresso.

5.2. Reset remoto del sistema

Di default la centrale opera in questa modalità.
Il reset termina aprendo i morsetti di ingresso precedentemente cortocircuitato.

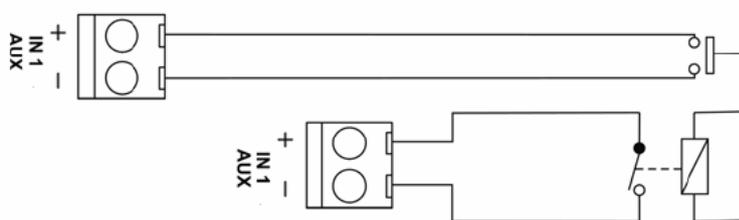
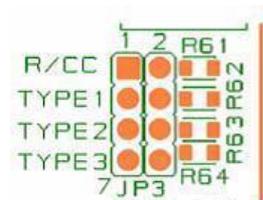



Fig. 6 Connessione comando remoto sirena o comando remoto Reset

Selezione della modalità funzionale dell'ingresso ausiliario (Fig. 7)

Ponticello 1 R/Cc
1) Aperto Ingresso comando remoto sirena
2) Chiuso Comando reset remoto

6. Uscite ausiliarie 24V

La centrale dispone di due uscite ausiliarie 24V 300mA. Una delle due è resettabile.
Ambedue sono protette da fusibile comune.

6.1. Uscita ausiliaria 24V

L'uscita ausiliaria normalmente non è utilizzata per alimentare circuiti ausiliari esterni necessarie al sistema. Si raccomanda di non utilizzare questa uscita per alimentare dispositivi alimentati a riposo.

6.2. Uscita 24 resettabile

L'uscita 24V "reset" è utile per alimentare dispositivi che devono essere inizializzati (resettati) togliendo l'alimentazione (es. le barriere lineari. L'uscita fornisce normalmente i 24V e viene scollegata nello stato di reset per circa 4 sec.

7. Uscite relè

La centrale dispone di due uscite relè con contatti liberi da potenziale associate allo stato di allarme e allo stato di guasto rispettivamente.
La corrente massima dei contatti relè è 2A
Il relè di guasto è normalmente attratto in modo da poter dare l'informazione dello stato di guasto anche in caso di mancanza completa di alimentazione.

8. Collegamento sirene

La centrale dispone di due uscite controllate per la gestione di sirene.

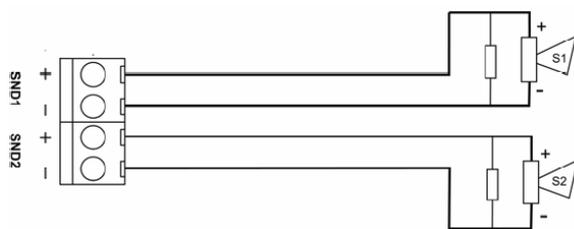



Fig. 8 Collegamento tipico sirene di allarme

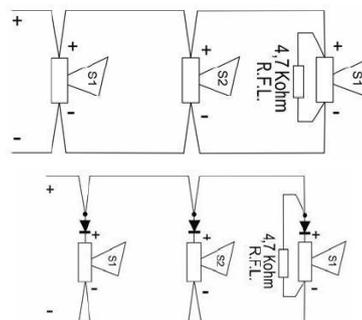



Fig. 9 Collegamento tipico di gruppo di sirene di allarme polarizzate

Le uscite sono limitate in corrente; Imax=300mA
Ambedue sono protette da fusibile ripristinabile.
Per evitare false attivazione è necessario utilizzate sirene con ingresso polarizzato.
Nel caso di campane motorizzate è necessario montare un diodo in parallelo per evitare l'effetto della corrente inversa.

9. Modulo relè

Modulo a 8 relè con contatti liberi da potenziale 30V 2A; permette l'associazione di un relè ad ogni singola zona.
Il modulo viene montato mediante distanziali plastici nella parte inferiore della centrale ed è connesso alla scheda principale mediante apposito cavo a nastro.

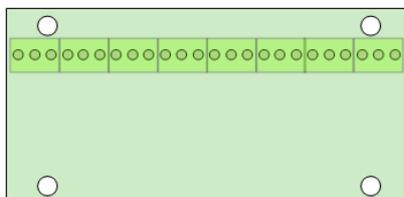



Fig 10 relè di scambio

Fig. 11 Cavo connessione modulo relè

10. Dispersione verso terra

La centrale dispone della possibilità del controllo della dispersione verso terra mediante il jumpurJP1.
L'eventuale dispersione verso terra e segnalate dal led di guasto alimentazione.

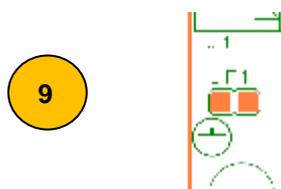



Fig. 12 Jumper controllo dispersione verso terra

1) Aperto controllo dispersione non attivo
2) Chiuso controllo dispersione attivo

11. Soglie di allarme

Mediante il jumper JP3 è possibile selezionare diversi livelli di tensione corrispondenti alla segnalazione della condizione di allarme e/o guasto nelle diverse zone.
Questo ci permette di selezionare la funzionalità della centrale in funzione delle caratteristiche dei diversi dispositivi.

Per default il jumper è posto nella posizione TYPE1 che corrisponde al funzionamento con i rivelatori Argus.

In figura la posizione del jumper per la selezione dei diversi livelli

TYPE1: Livello ADVANTRONIC
TYPE2: Livello B
TYPE3: Livello C

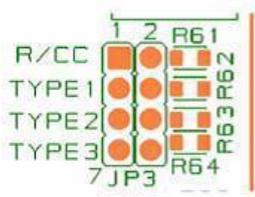



Fig. 13 Determinazione soglie

11.1. Livelli di soglia

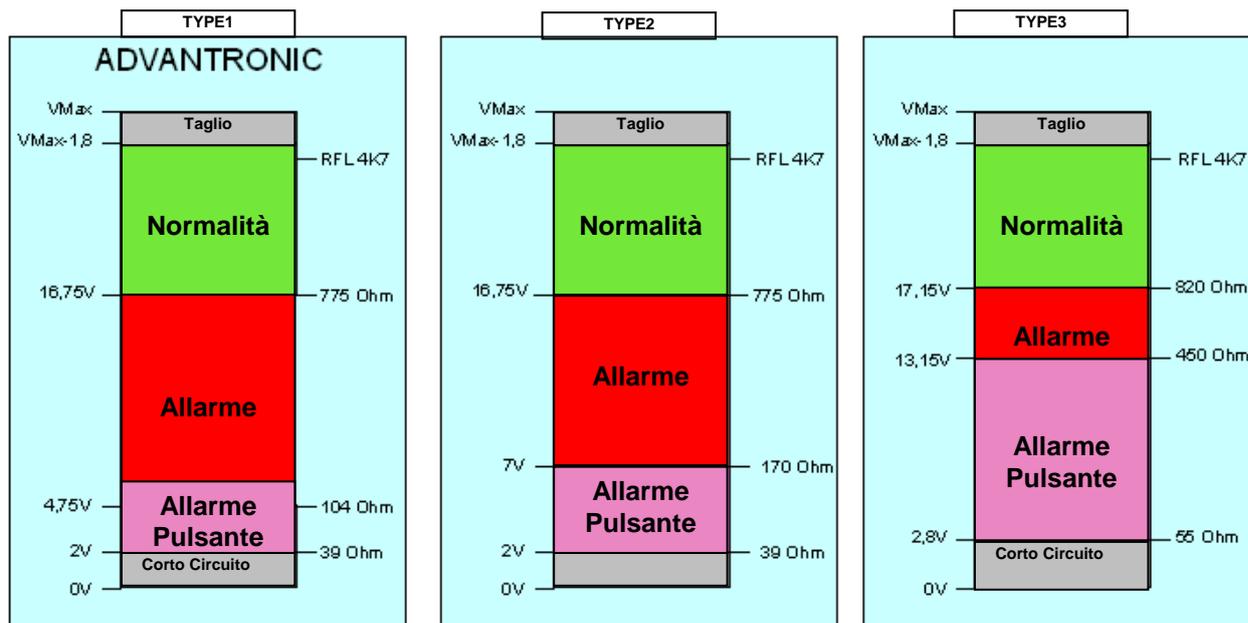



Fig. 14 Livelli soglie

12. Messa in servizio

Prima di dare l'alimentazione di rete alla centrale verificare che tutti collegamenti descritti in precedenza siano effettuati correttamente. Verificare altresì chela tensione delle batterie sia maggiore di 21V

12.1. Alimentazione del sistema

Dopo aver controllato la correttezza di tutti i collegamenti, collegare l'alimentazione di rete e le batterie in questo ordine.
Tutti i LED del frontale devono essere spenti tranne il led verde "In tensione".
Se s'evidenzia una qualsiasi condizione diversa, indagare sulle cause del problema e provvedere alla risoluzione prima di proseguire.

13. Programmazione delle temporizzazioni, assegnazione delle zone alle uscite sirena

13.1. Temporizzazione delle uscite sirena

Di seguito sono descritti i passi per procedere alla temporizzazione delle sirene:

1) Ruotare la chiave nella posizione ON
2) Digitare i tasti "Tacita" e "Sirena Off"
3) I led gialli delle zone Z1 e Z2 corrispondenti a SND1 e SND2 si accendono lampeggianti.
4) Digitare il tasto Z1, il LED corrispondente passa a luce fissa. Questo indica che si sta programmando il ritardo relativo alla sirena SND1.

5) Digitando il tasto “Tacita” si accendono in sequenza i LED da “Allarme” a “Guasto Alimentazione”. Ciascuno di questi rappresenta un ritardo di 30sec.
6) La digitazione del tasto Z1fa passare il led da luce fissa a oscillante
7) Ripetere il processo per la sirena SND2
8) Per salvare la modifica ripetere dal passo 2

La temporizzazione programmata corrisponde al tempo che trascorre tra la segnalazione della condizione di allarme e l’attivazione della sirena.
Il tasto “Sirena Off” tacita le sirene.

Le sirene, in caso di allarme determinato dall’attivazione di un pulsante non vengono mai temporizzata. Fa eccezione il caso in cui una sirena sia associata direttamente ad un pulsante particolare.

La temporizzazione viene annullata e le sirene attivate immediatamente nel caso di:
digitazione del tasto “Evacua”
allarme in un’ altra zona associata alla stessa sirena.

In fase di programmazione se non viene effettuata nessuna operazione da tastiera per circa 2 minuti si esce dal modo senza modificare la programmazione precedente.
Durante la fase di programmazione il LED “Fuori servizio” e acceso a luce oscillante.

N.B. Per rispondere alle norme installative non è possibile connettere alla stessa zona pulsanti nanuali e rivelatori.

13.2. Associazione attivazione sirene alle zone

Di seguito sono descritti i passi per associare le zone che determinano l’attivazione della sirena.

1) Ruotare la chiave in posizione ON
2) Digitare i tasti ”tacita”+”Prova”
3) I LED gialli Z1 e Z2 corrispondenti alle sirene SND1 e SND2 si accendono a luce oscillante.
4) Associazione zone a SND1; digitare il tasto Z1, il LED giallo passa a luce fissa. Si accendono tutti LED rossi corrispondenti alle zone. Questo indica che tutte le zone attivano la sirena 1(SND1).
5) Digitare i tasti di zona corrispondenti per associare o no la sirena 1.
6) Ripeter il procedimento digitando il tasto Z2
7) Per salvare la programmazione ripeter quanto al punto 2

Le sirene di allarme si attiveranno in accordo alle zone associate a alla digitazione del tasto ”evacuazione”

N.B. Durante la fase di caratterizzazione la centrale è nello stato di “Fuori Servizio”

14. Test

Si verificano i gusti di interruzione e corto circuito e viene simulato un allarme di zona mediante una resistenza di 510 Ohm in parallelo o attivando un pulsante manuale o un rivelatore.

Si deve verificare l’attivazione dei relè di allarme e di guasto così come l’attivazione delle uscite sirena in caso di allarme.
Se si utilizza l’ingresso di “attivazione sirena” da remoto la sua attivazione deve provocare l’attivazione delle sirene.

1. Segnalazioni e controlli della centrale.

Per facilitare la gestione della centrale vengono illustrate in dettaglio le funzioni di tutti gli elementi di segnalazione e controllo della centrale.
Viene anche descritta la modalità funzionale e come operare in caso di allarme e/o guato.

1.1. *Segnalazioni ottiche*

In tabella sono indicati i LED, il loro colore ed il loro significato

Led allarme di zona (Z1-Z8)	Rosso	Acceso a luce fissa quando la zona corrispondente è in allarme
Led Guasto/ FS/ Test di zona (Z1-Z8)	Giallo	Acceso a luce oscillante quando la zona corrispondente è in guasto,

Nome LED	Colore	Descrizione
In tensione	Verde	Acceso a luce fissa indica che la centrale è alimentata
Allarme	Rosso	Acceso a luce intermittente indica lo stato di allarme di almeno una zona
Guasto	Giallo.	Acceso a luce intermittente, indica la presenza di almeno un guasto di qualunque tipo.
Sconnesso	Giallo	Acceso a luce intermittente; indica che almeno una zone è fuori servizio
Fuori servizio	Giallo	Acceso a luce intermittente; indica che manca la tensione di rete e che la batteria ha una tensione bassa (21Vdc) che non garantisce il corretto funzionamento corretto della centrale
Guasto Alim.	Giallo	Acceso a luce intermittente; indica la presenza di un guasto dovuto alla rete, alla batteria, ai fusibili, o a dispersione verso terra.
Guasto Sistema	Giallo	Acceso a luce fissa; indica guasto all'unità di gestione della centrale.
Guasto/FS Sirene	Giallo	Acceso a luce fissa; indica che le sirene delle zone so fuori servizio. Acceso a luce oscillante indica guasto nella connessione delle sirene. (Corto circuito o taglio)
Ritardo	Giallo	Acceso a luce fissa; indica che è stato impostato un ritardo nella attivazione delle sirene
Batteria bassa	Giallo	Acceso a luce intermittente; indica lo stato di batteria bassa o malfunzionante.
Tacita	Giallo	Acceso a luce fissa; indica la tacitazione del buzzer attivato da un evento.
Sirena off	Giallo	Acceso a luce fissa; Indica che le sirene sono state tacitate o è stato eliminato l'eventuale ritardo.
Evacuazione	Giallo	Acceso a luce fissa; Attiva istantaneamente le sirene
Test	Giallo	Acceso a luce fissa; indica che almeno una zona è in test.

1.2. *Segnalazioni acustiche*

Condizione di allarme	Buzzer continuo
Condizione di guasto	Buzzer alternato (On, Off)
Indicazione di tacitazione	(0,05sec. On 10 sec. off)
Indicazione di fuori servizio	Buzzer intermittente (0,15sec. On 1 sec. off)

1.3. *Tastiera e controllo della chiave*

La chiave abilita e disabilita la tastiera.
In posizione off la tastiera è disabilitata nessun tasto è operativo. Nella posizione on la tastiera è abilitata e ogni tasto è operativo.

Contatto chiuso posizione OFF
Contatto aperto posizione ON

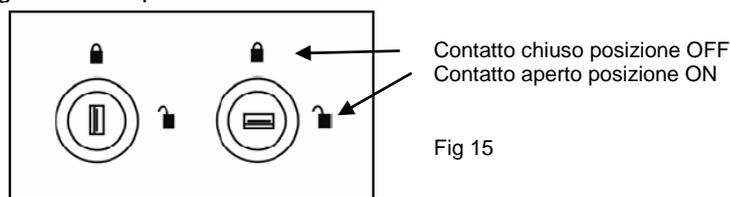



Fig 15

Comando	Descrizione
Reset	Reinizializza il sistema. Se lo stato di allarme e o di guasto permane verrà nuovamente segnalato dalla centrale.
Test +Tacitazione	Digitando i due tasti entro un secondo si effettua il test delle segnalazioni ottico acustiche.
Test +Zona	Digitando contemporaneamente i tasti Test e Zona, la zona selezionata entra nella modalità test accendendo il led corrispondente.
Tacitazione sirena	(Sirena off) Disattiva le sirene e attiva il led corrispondente.
Tacitazione	Tacita il buzzer interno ed accende il LED corrispondente

2. Stati funzionali

2.1. Riposo

Nello stato di riposo sono accesi i seguenti LED:
"Alimentazione"
"Ritardo" se è stato associato qualche ritardo all' attivazione sirena.

2.2. Allarme

Lo stato di allarme è determinato dall'intervento di un rivelator (fumo, termico, ottico termico, o da un pulsante manuale.

Nello stato di allarme si hanno le seguenti indicazioni:

LED rosso di allarme generale	Acceso a luce oscillante
LED rosso di allarme della zona in allarme	Acceso a luce fissa se l'allarme è determinato da un rivelatore, intermittente se determinato da pulsante manuale.
Buzzer	Attivo continuo
Uscita relè di allarme	Attivata
Uscita sirene	Attivata dopo eventuale ritardo

Azioni possibili nello stato di allarme.

Tacitazione del buzzer	Chiave in posizione ON, digitare il tasto "Tacita"
Tacitazione sirene	Chiave in posizione ON, Digitare il tasto "Sirena OFF". Vengono tacitate le sirene attive e/o viene interrotto l'eventuale conteggio della temporizzazione.

Per attivare le sirene:
digitare il tasto "Evacua"

Per ripristinare la centrale:
chiave in posizione ON,
digitare il tasto "Reset".

Non ripristinare la centrale finché non si è risolta la causa dell'allarme.

2.3. Stato di guasto

Lo stato di guasto può essere determinato da:
Guasto di zona: Corto circuito o interruzione della linea di rivelazione.
Guasto alimentazione: Guasto di rete o di batteria, batteria bassa o fusibile rete interrotto, dispersione verso terra.
Guasto sirena: Corto circuito o interruzione della linea di collegamento sirene.

Lo stato di guasto è segnalato da:

Led	Guasto generale oscillante Guasto zona interessata led giallo oscillante Guasto di alimentazione oscillante Guasto sirena led giallo intermittente
Buzzer	Attivo Intermittente

Relè guasto Relè off

Azioni possibili nello stato di guasto

Tacitazione del buzzer	Chiave in posizione ON digitare il tasto “Tacita”
Riarmo sistema	Chiave in posizione ON digitare il tasto “Reset”

2.4. Fuori servizio zona

La centrale permette la messa fuori servizio di ogni singola zona. La messa fuori servizio si ottiene digitando i il tasto Z di una o più zone che si vogliono mettere fuori servizio. Quando una zona è fuori servizio la centrale non fornirà nessuna informazione relativa allo stato della zona stessa.

La condizione di fuori servizio determina:

LED	Fuori sevizio generale acceso a luce oscillante;
	Fuori servizio zona acceso a luce fissa
Buzzer	Attivo intermittente

Azioni possibili:

Tacitazione del Buzzer	Chiave in posizione ON, digitare il tasto “Tacita”
Riarmo sistema	Chiave in posizione ON, digitare il tasto “Reset”.

Il riarmo della centrale non ha effetto sulle eventuali zone fuori servizio.

Per la rimessa in servizio di una zona digitare il tasto Z corrispondente.

3. Caratteristiche tecniche

Dimensioni	h=380mm l=380mm p=85 mm
Temperatura	Da -10°C a +45°C
Umidità relativa	95% massima senza condensa
Indice di protezione IP	IP30
ZONE	
Resistenza di fine linea	4K7 ¼ W
Numero massimo di dispositivi per zona	32
Tensione nominale di uscita	24Vdc
Corrente massima per zona	50mA
USCITE SIRENA	
Resistenza di fine linea	4K7 ¼ W
Corrente massima di uscita	300mA
Tensione di uscita a riposo	V=-9V
Tensione di attivazione	V=24V
USCITA RELE' ALLARME	
Contatti liberi da potenziale	c/na/nc
Potenza massima di commutazione	1A 30Vdc
USCITA RELE' GUASTO	
Contatti liberi da potenziale	c/na/nc
Potenza massima di commutazione	1A 30Vdc
Funzionalità	Normalmente attratto
USCITA AUSILIARIA 24Vdc	
Tensione di uscita	V=24Vdc nominali
Corrente massima	Imax=300mA
ALIMENTAZIONE	
Tensione di rete	Da 90Vac a 379Vac
Fusibili	
Fusibile di rete	230V 2A 5mm x 20mm (5SF)
Fusibile sirena 1	0,3A Riarmabile
Fusibile sirena 2	0,3A Riarmabile
Fusibile 24V Ausiliaria	0,3A 5mm x 20mm HCR (T)
Fusibile batteria	2A 5mm x 20mm HCR (T)
CARICABATTERIE	
Tipo di carica	Fluttuante compensata in temperatura
Tensione di uscita	Vbatt. 27V nominali a 25°C
Batterie piombo sigillato	Due connesse in serie da 12V 7°/h

N.B. Le informazioni tecniche contenute nel documento possono essere modificate senza nessun preavviso.

4. Appendice A

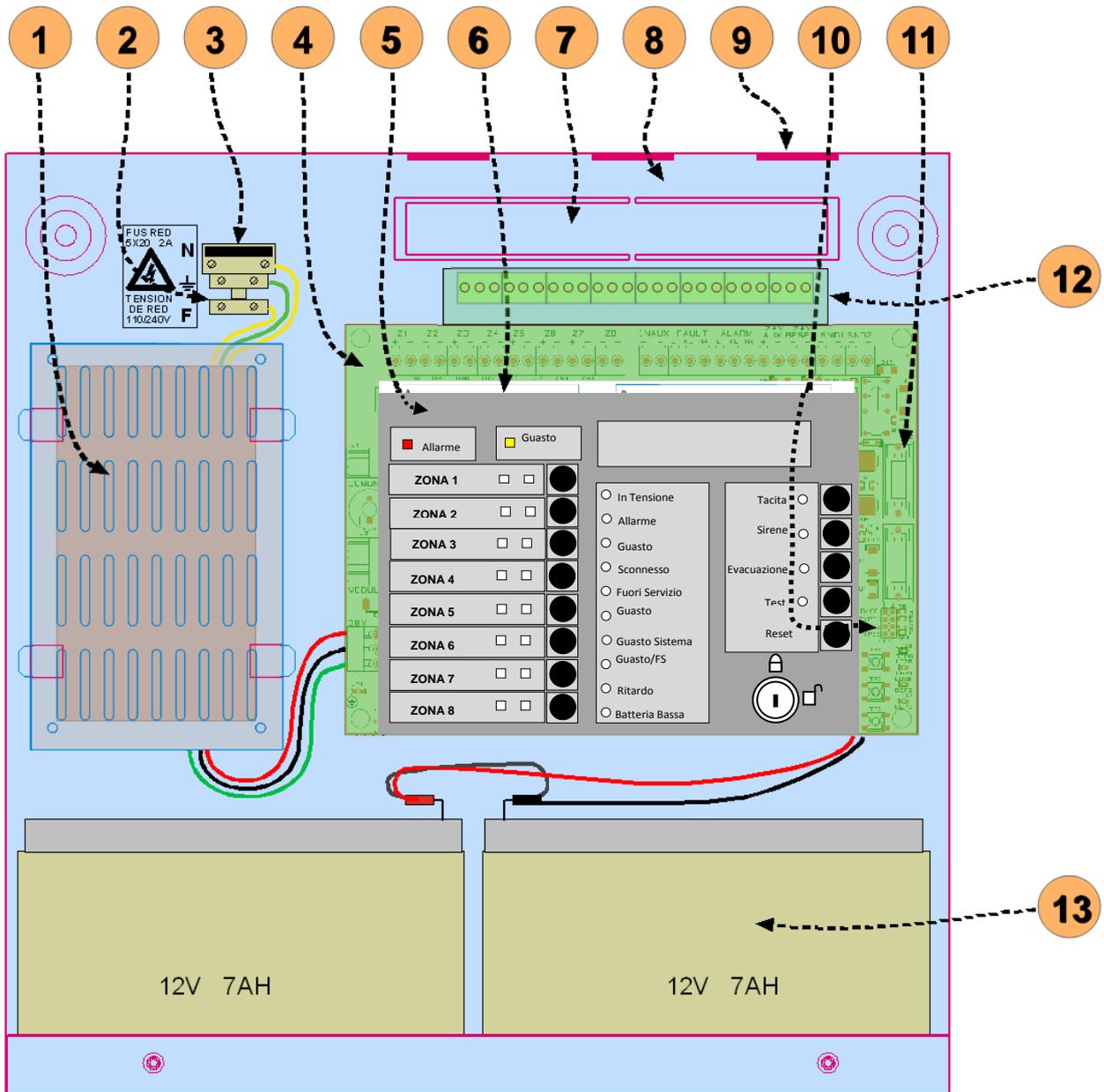



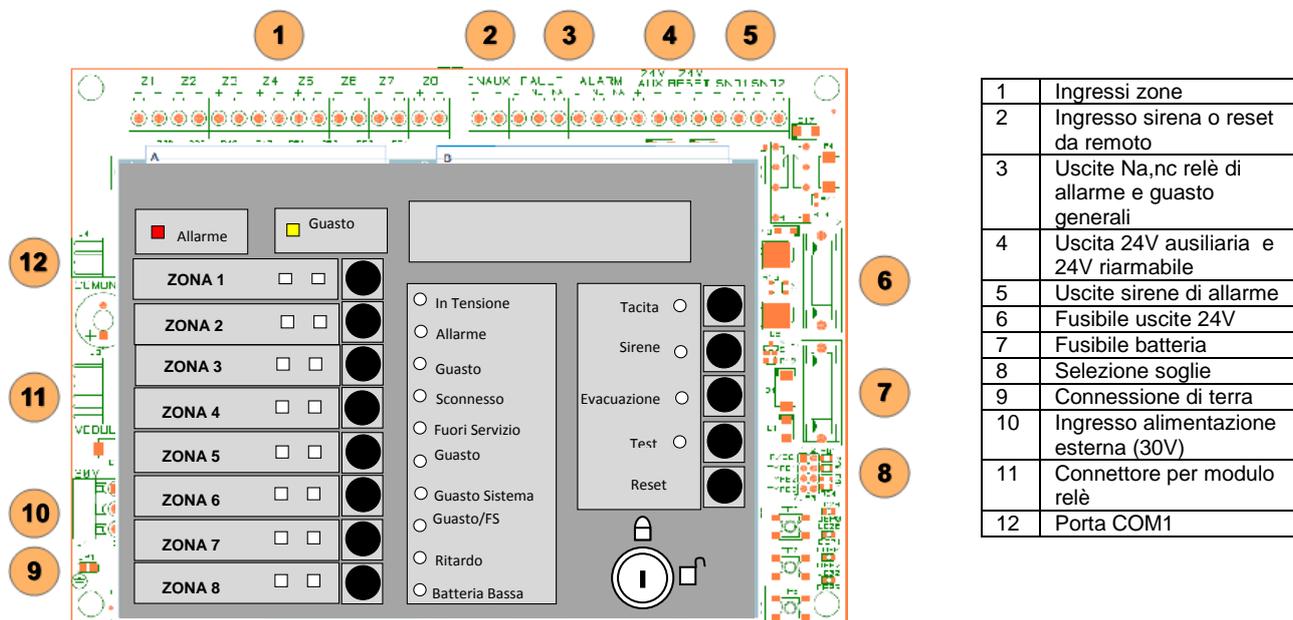
Fig. 1 Interno della centrale

1	Ingressi zone
2	Ingresso sirena o reset da remoto
3	Uscite Na,nc relè di allarme e guasto generali
4	Uscita 24V ausiliaria e 24V riarmabile
5	Uscite sirene di allarme
6	Fusibile uscite 24V
7	Fusibile batteria
8	Selezione soglie
9	Connessione di terra
10	Ingresso alimentazione esterna (30V)
11	Connettore per modulo relè
12	Porta COM1

Fig 2 Ingressi, uscite e fusibili sulla piastra